

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-159226

(43)Date of publication of application : 15.06.1999

(51)Int.Cl.

E05C 21/00
G11B 33/02

(21)Application number : 09-322799

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 25.11.1997

(72)Inventor : SHIMIZU KUNIO

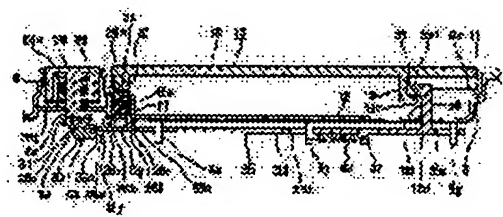
NAKAGAWA TERUKI

(54) COVER BODY OPENING/CLOSING MECHANISM AND RECORDING-REPRODUCING DEVICE PROVIDED WITH THE MECHANISM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To securely lock a case to a cover body in a closed position and hold the flatness of the cover body in the closed position.

SOLUTION: This opening/closing mechanism opens/closes an opening recessed part 11 formed at a casing 3, by the rotation of a cover body 15 rotatably supported to the casing 3 through a supporting shaft provided on one edge side. The opening/closing mechanism is provided with an energizing means provided on one edge side of the cover body 15 so as to energize the cover body 15 with moving force toward an open position, a locking means 36 for locking the cover body 15 into a closed position, spring means 26, 27 coming in elastic contact with the inner surface of the cover body 15 locked into the closed position, and lock release means 28, 30 for releasing the locked state of the cover body 15 locked into the closed position by the locking means 36. The locking means 36 and spring means 26, 27 are arranged at the casing 3 in correspondence with the other edge side of the cover body 15 and provided being spaced in the extended direction of the other edge, and the cover body 15 can be rotated into a position more on the bottom face side of the opening recessed part 11 of the casing 3 than the closed position.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-159226

(43)公開日 平成11年(1999) 6月15日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

F I

E 0 5 C 21/00

E 0 5 C 21/00

Z

G 1 1 B 33/02

5 0 3

G 1 1 B 33/02

5 0 3 W

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平9-322799

(22)出願日 平成9年(1997)11月25日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 清水 邦夫

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

株式会社内

(72)発明者 中川 照基

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

株式会社内

(74)代理人 弁理士 小松 祐治

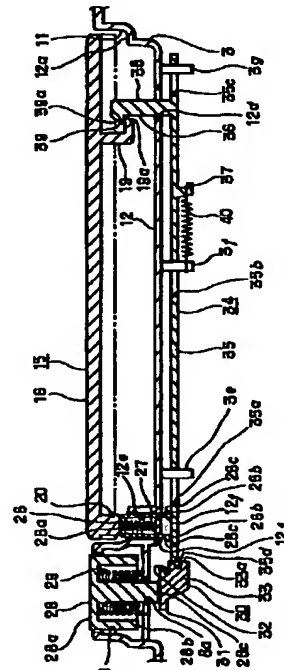
(54)【発明の名称】 蓋体の開閉機構及びこれが設けられた記録再生装置

(57)【要約】

【課題】 閉塞位置において蓋体に対する確実なロックが為されるようにすると共に閉塞位置において蓋体の平面度を保持する。

【解決手段】 一端縁側に設けられた支持軸23、23を介して筐体3に回動自在に支持された蓋体15の回動によって筐体に形成された開口凹部11を開閉する蓋体の開閉機構であって、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段25と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段36と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段26、27と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段28、30とを備え、ロック手段と弾発手段とを蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置すると共に他端縁の延びる方向に離間して設け、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能とした。

37...第1の圧縮コイルバネ (弾発手段)
38...ロック解除手段 (ロック解除手段)
39...内部弾簧 (弾発手段)
30...内部弾簧 (弾発手段)
36...ロック手段 (ロック手段)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一端縁側に設けられた支持軸を介して筐体に回動自在に支持された蓋体の回動によって筐体に形成された開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構であって、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とが蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置されると共に他端縁の延びる方向に離間して設けられ、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能であることを特徴とする蓋体の開閉機構。

【請求項2】 付勢手段とロック手段とが共に上記一端縁の延びる方向と直交する方向に延びる蓋体の一の側縁側に配置され、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されたことを特徴とする請求項1に記載の蓋体の開閉機構。

【請求項3】 一端縁側に設けられた支持軸を介して筐体に回動自在に支持された蓋体の回動によって筐体に形成された開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置であって、開口凹部に配置され記録再生媒体が装着される装着手段と、装着手段に装着された記録再生媒体に対して情報信号の記録又は再生、或は、これらの双方を行うための記録再生手段と、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とが蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置されると共に他端縁の延びる方向に離間して設けられ、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能であることを特徴とする蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置。

【請求項4】 付勢手段とロック手段とが共に上記一端縁の延びる方向と直交する方向に延びる蓋体の一の側縁側に配置され、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されたことを特徴とする請求項3に記載の蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は蓋体の開閉機構及びこれが設けられた記録再生装置に関する。詳しくは、閉塞位置において蓋体に対する確実なロックが為されるようにすると共に閉塞位置において蓋体の平面度を保持する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、光ディスク等の記録再生媒体に対する情報信号の記録又は再生、或は、これらの双方を行うための記録再生部、各種の操作を行うための操作鉤が配置されて成る操作部、記録再生媒体の再生音を出力するためのスピーカー等が一の外郭筐体に一体的に保持されて成る所謂ステレオセットと称される記録再生装置がある。

【0003】このような記録再生装置にあっては、記録再生部や操作部が配置用筐体に配置され、該配置用筐体の上面を開閉するための外側蓋と配置用筐体に形成された開口凹部に記録再生媒体が装着される装着部を有して成る記録再生部の当該開口凹部を開閉するための内側蓋とを備え、外側蓋が電動で開閉され、内側蓋が手動で開閉されるようになっているものがある。

【0004】上記した記録再生装置においては、例えば、外側蓋が配置用筐体の後端部に回動自在に支持されており、また、内側蓋が配置用筐体の後端寄り部分に付勢手段により開放位置へ向けての移動力が付勢された状態で回動自在に支持されている。

【0005】外側蓋と内側蓋とが共に開放された状態において、内側蓋のみの開閉は以下のようにして為される。

【0006】内側蓋の閉塞は、該内側蓋の外面を閉塞方向へ向けて手動で押圧することにより内側蓋が回動されて閉塞位置において配置用筐体に設けられたロック手段によってロックされることにより為され、また、内側蓋の開放は、配置用筐体に設けられたロック解除鉤を操作することにより内側蓋に対するロックが解除されて付勢手段の付勢力によって開放位置まで回動されることにより為される。

【0007】尚、外側蓋と内側蓋とが共に開放された状態において外側蓋と内側蓋の双方を閉塞したい場合には、外側蓋を電動で閉塞すれば、外側蓋の内面が内側蓋の外面を閉塞方向へ押圧することによって内側蓋も閉塞されるようになっている。

【0008】また、上記のように内側蓋は閉塞位置においてロック手段によってロックされるようになっているが、閉塞位置において内側蓋の平面度を保持するために、配置用筐体には内側蓋の周縁部を受ける受部が形成されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記したよ

うに、内側蓋の閉塞を手動により行う場合に、通常、操作者は内側蓋を閉塞位置にロックするためのロック手段の形成位置を認識していない。従って、例えば、内側蓋の右側縁に対応してロック手段が配置されている場合には、内側蓋を閉塞しようとして操作者が内側蓋の左側縁側を押圧したときに、内側蓋は押圧した側の左側縁側が沈み込み右側縁側が浮き上がるような状態で傾斜し易い。従って、内側蓋を閉塞位置まで押圧したつもりでもロック手段が形成されている側である右側縁側が受部に当接せず内側蓋が完全には閉塞位置まで回動されておらず、この場合には内側蓋が閉塞位置においてロックされないといった不都合がある。

【0010】そして、例えば、内側蓋に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段が操作者が押圧しなかった側である右側縁側に設けられている場合には、特に内側蓋はその右側縁側が浮き上がるように傾斜し易く、閉塞位置において内側蓋が非常にロックがされにくい状態となってしまう。

【0011】このような不都合を防止するために、例えば、ロック手段が形成された位置に対応する内側蓋の外面の位置に、被押圧部を示すマークを付して押圧する位置を指定するという方法がある。

【0012】ところが、マークを付した場合には内側蓋の見栄えが悪くなってしまい、特に、記録再生装置の中でもステレオセットのような高級な機器においては高級感が損なわれて装置の品位が落ちてしまうという不具合がある。

【0013】また、上記のような内部に記録再生媒体が配置される記録再生部の開口凹部を開閉するための内側蓋のような場合にあっては、通常、内側蓋の一部又は全部に開口凹部の内部を視認できるようにするための透明な覗き部が形成されており、ロック手段の形成位置によっては覗き部の外面の一部にマークを付することとなる場合があり、この場合には内部が見えにくくなってしまいうという不都合を生じることもある。

【0014】さらに、記録再生装置によっては、装置の構成上、ロック手段とロック解除部とが互いに配置用筐体のかかなり離れた位置に設けられる場合があり、このような場合にマークを付して押圧位置を指定すると、操作者が内側蓋を閉塞するために操作する位置と内側蓋を開放するために操作する位置とがかなり離れた位置であるため、非常に操作しづらいものとなってしまう。

【0015】一方、内側蓋に対する確実なロックが為されるようにするための方法として、内側蓋の周縁部を閉塞位置において受ける受部を配置用筐体に全く設けず、内側蓋が閉塞位置よりも記録再生部の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能なようにするための所謂オーバーストロークを設けることも考えられる。

【0016】ところが、この場合には、ロック手段に対応する内側蓋の右側縁側はロック手段にロックされる側

であるためロック手段によって規制されて位置が定まるが、受部を全く設けていないため内側蓋の左側縁側を規制するものがなくその位置が定まりにくい。従って、例えば、閉塞位置において内側蓋がその右側縁側が左側縁側よりも上方に位置するように傾斜してしまうような場合があり、このような場合には閉塞位置における蓋体の平面度を保持することができなくなってしまうという別の不具合を生じる虞がある。

【0017】そこで、本発明蓋体の開閉機構及びこれが設けられた記録再生装置は、上記した問題点を克服し、閉塞位置において蓋体に対する確実なロックが為されるようにすると共に閉塞位置において蓋体の平面度を保持することを課題とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明蓋体の開閉機構は、上記した課題を解決するために、蓋体の一端縁側に設けられた支持軸を介して開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構であって、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とを蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置すると共に他端縁の延びる方向に離間して設け、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能としたものである。

【0019】また、本発明蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置は、上記した課題を解決するために、蓋体の一端縁側に設けられた支持軸を介して開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置であって、開口凹部に配置され記録再生媒体が装着される装着手段と、装着手段に装着された記録再生媒体に対して情報信号の記録又は再生、或は、これらの双方を行うための記録再生手段と、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とを蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置すると共に他端縁の延びる方向に離間して設け、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能としたものである。

【0020】従って、本発明蓋体の開閉機構及び蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置にあっては、蓋体を押圧する位置に拘らず蓋体が閉塞位置において確実にロックされると共に閉塞位置において蓋体の平面度が保持される。

【0021】

【発明の実施の形態】以下に、本発明蓋体の開閉機構及び蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

【0022】尚、以下に示した実施の形態は、本発明を光ディスク等の記録再生媒体に係る記録又は再生、或は、その双方を行うための記録再生部、各種の操作を行うための操作鈕が配置されて成る操作部、記録再生媒体の再生音を出力するためのスピーカー部等が一の外郭筐体に一体的に保持されて成る所謂ステレオセットと称される記録再生装置に適用したものである。

【0023】記録再生装置1は外郭筐体2とこれに保持され所要の各部材が配置された配置用筐体3とを備え、該配置用筐体3は外郭筐体2の上端部において保持されている(図1及び図2参照)。尚、配置用筐体3は後述する内側蓋を閉塞位置においてロックするロック手段や内側蓋のロックを解除するロック解除手段が配置される筐体として設けられたものである。

【0024】外郭筐体2の前面部2aの略全体には複数の小孔が形成され、この小孔が形成された部分がスピーカーネット部4として形成されている(図1及び図2参照)。そして、外郭筐体2の内部にはスピーカーネット部4に対応する位置に図示しないスピーカー部が配置されている。

【0025】配置用筐体3は下方に開口された横長の箱状を為し、上面の前端部3aがその他の部分3b(以下、「被覆部3b」という。)より稍上方に位置するように形成され、前端部3aには音量調節用、後述する外側蓋の開閉用、ラジオのON-OFF用等の各種の操作スイッチ5、5、・・・が配置されている。そして、配置用筐体3は前端部3aの上面が外郭筐体2の上面と同一平面上に位置するように外郭筐体2に保持されている(図1及び図2参照)。

【0026】配置用筐体3の前面にはその左側の部分にラジオの周波数等が表示される液晶表示部6が配置され、右側の部分にミニディスク(MD)が挿脱されるMD挿脱口7が形成されている(図1及び図2参照)。

【0027】配置用筐体3の被覆部3bの左端部でその前端部には、後述するロック解除鈕を支持する上方に開口した凹状の釘支持部8が形成され、該釘支持部8の底面の中央部には貫通孔8aが形成されている(図6参照)。

【0028】配置用筐体3の被覆部3bの後端部には外側蓋8の後端部が回動自在に支持され(図1及び図2参照)、被覆部3bが外側蓋9により開閉される。そして、外側蓋9の開閉は、前端部3aに配置された操作スイッチ5、5、・・・のうちの外側蓋9の開閉用の操作スイッチ5を操作することにより電動で為されるようになっている。

【0029】被覆部3bにはその右側の部分にMD編集用、MD及びコンパクトディスク(CD)についての

記録再生用等の各種の操作鈕10、10、・・・が配置されている。また、被覆部3bの左側の部分には略矩形の浅い開口凹部11が形成されており、該開口凹部11の底面12の中央部にはCDが装着されてこれを回転させるための装着手段であるディスクテーブル13が設けられ、該ディスクテーブル13の側方には光学ピックアップ14が配置されている(図2及び図3参照)。

【0030】光学ピックアップ14は、CDに対して情報信号の記録又は再生、或は、これらの双方を行う記録再生手段として設けられたものであり、対物レンズを有し装着されるCDの半径方向に移動可能に配置されている。

【0031】底面12はその周縁部12aがその他の部分より稍上方に位置するように形成されており、該周縁部12aの後端部の左右両端部には縦長の挿通孔12b、12cが形成されている。そして、周縁部12aの前端部の右端寄りの位置には、配置孔12dが形成され、また、周縁部12aの左端部の前端寄りの位置には支持凹部12eが形成され(図3参照)、該支持凹部12eの底面の左右両端縁には貫通孔12f、12fが形成されている(図6参照)。

【0032】また、底面12の前端部の内面からは左右に離間して支持ピン3e、3f、3gが垂設されている(図6参照)。

【0033】内側蓋15は開口凹部11を開閉するためのものであり、その後端部が配置用筐体3の後端寄りの部分に回動自在に支持されている(図2、図4及び図5参照)。

【0034】内側蓋15は蓋部16と該蓋部16の後端部の左右両側縁からそれぞれ突設された脚部17、17とが一体に形成されて成る。

【0035】尚、記録再生装置1にあっては、上記外側蓋9と内側蓋15とが共に開放された状態において外側蓋9と内側蓋15の双方を閉塞したい場合には、外側蓋9を電動で閉塞すれば、該外側蓋9の内面が内側蓋15の外面を閉塞方向へ押圧することによって内側蓋15も閉塞されるようになっている。また、外側蓋9と内側蓋15とが共に閉塞された状態において両者を開放したい場合には、外側蓋9を電動により開放してから内側蓋15を後述するように手動で開放する。

【0036】尚、内側蓋15が閉塞され外側蓋9が開放された状態では、後述するように、内側蓋15がロック手段によってロックされた状態で閉塞されることとなるが、内側蓋15が外側蓋9と共に閉塞された状態においては、内側蓋15は外側蓋9の押圧突起に押圧された状態で内側蓋15のみが閉塞された状態よりも開口凹部11の底面12に寄った状態で位置されるようになっている。そして、この状態から外側蓋9を開放した場合には、内側蓋15は後述する付勢手段によって僅かに開放方向へ回動されるがロック手段によってロックされ外側

蓋9と同時に開放されないようになっている。

【0037】蓋部16には内側蓋15が閉塞されたときに開口凹部11内が視認できるようにするために、一部を透明にすることにより覗き部16aが形成されている(図1、図2及び図4参照)。そして、蓋部16の内面の中央部からはチャッキングアーリー18が突出するようにして設けられ(図2参照)、CDがディスクテーブル13に装着され内側蓋15が閉塞されたときにCDがチャッキングアーリー18とディスクテーブル13との間でチャッキングされこれらに保持されるようになって

いる。
【0038】尚、チャッキングアーリー18は蓋部16に回転自在、かつ、蓋部16の内面と直交する方向に移動自在に設けられており、上記した外側蓋9と内側蓋15とが共に閉塞された状態及び内側蓋15のみが閉塞された状態の何れの状態においても、ディスクテーブル13との間でCDを適正にチャッキングすることができ、かつ、回転することができるようになっている。

【0039】蓋部16の内面の前端の右端寄りの位置からは係止片19が突設され、該係止片19の下端部は右方に突出されて係止部19aとして形成されている(図4及び図6参照)。また、蓋部16の内面の左端の前端寄りの位置からは、押当片20が突設されている(図4及び図6参照)。

【0040】脚部17、17は蓋部16からこれと直交する方向に突出する基部部21、21と該基部部21、21に連続する略半円状の被支持部22、22とから成る(図4及び図5参照)。そして、脚部17、17のうち右側に位置するもの17の被支持部22には、その左側面の前端寄りの位置にバネ支持部22aが形成されている。また、被支持部22、22は円の中心部に相当する部分22b、22bが支持軸23、23を介して上記配置用筐体3に回転自在に支持されている。

【0041】即ち、図4及び図5に示すように、配置用筐体3の後面部の蓋部16の左右両端縁に対応した位置から、前方に向けてそれぞれ左右に離間した支持部3c、3c及び支持部3d、3dが突設されており、該支持部3c、3c及び支持部3d、3dにそれぞれ支持軸23、23の両端部が固定されている。そして、脚部17、17の部分22b、22bが支持軸23、23の中間の部分に回転自在に支持され、これにより内側蓋15が配置用筐体3に回転自在に支持される。尚、内側蓋15の右側縁に対応して設けられた支持部3d、3dのうち左方に位置するもの3dの下面にはバネ支持部材24が取着されている。

【0042】右側に位置する支持軸23における脚部17と左側の支持部3dとの間の部分に、振じりコイルバネ25のコイル部25aが支持されている(図4参照)。そして、振じりコイルバネ25の一端部25bが右側の脚部17に形成されたバネ支持部22aに係止さ

れ、他端部25cがバネ支持部材24の前端に係止されている(図5参照)。従って、内側蓋15は振じりコイルバネ25によって、図5で見て、反時計回り方向、即ち、開放方向への移動力が付勢される。即ち、振じりコイルバネ25は内側蓋15に回動力を付勢する付勢手段としての役割を果たしている。尚、内側蓋15の開放は、後述するように、内側蓋15に対するロックが解除され振じりコイルバネ25によって付与された回動力によって為されるが、内側蓋15の開放位置での停止は脚部17、17の側面から突設された図示しないストッパ部が配置用筐体3の下面に当接することにより為されるようになっている。

【0043】また、内側蓋15は、上記したように、振じりコイルバネ25によって開放方向への回動力が付勢されているが、振じりコイルバネ25が内側蓋15の右側縁側に設けられているため、内側蓋15は右側縁側が左側縁側よりも上方に位置するような稍右上がりに傾斜された状態となり易い。

【0044】配置用筐体3の開口凹部11に形成された支持凹部12eに受部材26が上下方向に移動自在に支持されており(図3及び図6参照)、該受部材26には圧縮コイルバネ27によって上方への移動力が付勢されている。そして、受部材26及び圧縮コイルバネ27は内側蓋15が閉塞されたときにその内面に弾接する弾発手段として設けられたものである。

【0045】受部材26は上端が閉塞された略円筒状を為す主部26aと該主部26aの下縁の左右から垂設された挿通部26b、26bと該挿通部26b、26bの下端縁から外方に突出された係合爪26c、26cとが一体に形成されて成る。

【0046】受部材26は支持凹部12eの底面に形成された貫通孔12f、12fに挿通部26b、26bがそれぞれ上方から挿通された状態で支持凹部12eに支持される。そして、主部26aの上端壁の下面と支持凹部12eの底面との間に第1の圧縮コイルバネ27が介挿され、これにより受部材26には上方への移動力が付勢される。また、受部材26は主部26aが上方から押圧されていない状態にあつては、係合爪26c、26cが貫通孔12f、12fの下側開口縁に係合された状態にあり、この位置が受部材26の移動範囲における上方側の移動端である。

【0047】配置用筐体3の開口凹部11に形成された鉤支持部8にロック解除鉤28が上下方向に移動自在に支持されている(図3、図4及び図6参照)。そして、ロック解除鉤28は後述する回動部材と共に内側蓋15に対するロックを解除するためのロック解除手段としての役割を果たすものである。

【0048】ロック解除鉤28は上端に位置する円板状を為す操作部28aと該操作部28aの周縁から垂設された周壁部28bと操作部28aの下面の中心部から垂

設された軸状の操作軸部28cとが一体に形成されて成り(図6参照)、操作軸部28cの下端が周壁部28bのそれよりも下方に位置するように形成されている。

【0049】ロック解除釦28は操作軸部28cが釦支持部8の底面に形成された貫通孔8aに上方から挿通された状態で釦支持部8に支持される。そして、操作部28aの下面と釦支持部8の底面との間に第2の圧縮コイルバネ29が介挿され、これによりロック解除釦28には上方への移動力が付勢される。尚、ロック解除釦28には周壁部28bから図示しない抜け止め部が突設され、該抜け止め部によって支持部8からの上方への抜けが防止されるようになっている。

【0050】配置用筐体3内におけるロック解除釦28の真下の位置には、回動部材30が配置用筐体3の内面から突設された図示しない軸受部に回動自在に支持されている(図6参照)。

【0051】回動部材30は平板状の被押圧部31と該被押圧部31の右端部に形成された前後方向に延びる被支持軸部32と被押圧部31の下面から突設された押圧部33とが一体に形成されて成り、押圧部33は被押圧部31の下面から右斜め下方に突出しさらにそこから右方に延びるような形状に形成され、その右端面33aが押圧面として形成されている。そして、回動部材30は被支持軸部32が配置用筐体3の内面から突設された上記軸受部に回動自在に支持されている。

【0052】尚、上記したロック解除釦28が操作されていない状態、即ち、操作部28aが下方に押圧されていない状態においては、操作軸部28cの下面が回動部材30の被押圧部31の上面に当接されている(図6参照)。

【0053】移動部材34が開口凹部11の底面12の前端部の下方で配置用筐体3の内部において左右方向に移動自在に支持されている(図3及び図6参照)。

【0054】移動部材34は略左右方向に長い主部35と該主部35の右端寄りの位置から上方に向けて突設されたロック部36と主部35から下方に突設されたバネ掛け部37が一体に形成されて成る。

【0055】主部35には左右方向に長い3つの被支持孔35a、35b、35cが形成され、該被支持孔35a、35b、35cはそれぞれ主部35の左端寄りの部分と左右方向における略中央部と右端寄りの部分とに形成されている。そして、主部35の被支持孔35bと被支持孔35cとの間の部分に上記バネ掛け部37が下方に向けて突設されている。

【0056】ロック部36は右側の被支持孔35cの直ぐ左側の部分から上方へ向けて突設されており、主部35に連続し上下方向に延びる垂直部38と、該垂直部38の上端部から左方に向かって突出された係合爪39とから成り、該係合爪39はその先端部に略左斜め上方を向く被押圧縁39aを有している。

【0057】移動部材34は主部35の被支持孔35a、35b、35cに底面12の内面から垂設された上記支持ピン3e、3f、3gがそれぞれ挿通され、これにより移動部材34は配置用筐体3の内部において該配置用筐体3に左右方向に移動自在に支持される。尚、移動部材34がこのように配置用筐体3に支持された状態においては、支持ピン3e、3f、3gに設けられた図示しない脱落防止部材によって下方への脱落が防止されている。そして、移動部材34が配置用筐体3に支持された状態において、そのロック部36は開口凹部11の底面12に形成された配置孔12dに挿通され該配置孔12dに挿通された状態で左右方向に移動可能とされている。

【0058】移動部材34が上記のように配置用筐体3に支持された状態において、バネ掛け部37と中間に位置する支持ピン3fとの間に引張コイルバネ40が張設され、これによって、移動部材34には左方への移動力が付勢される。そして、移動部材34に右方への移動力が加えられていない状態においては、移動部材34が左方の移動端に位置されており(図6参照)、支持ピン3e、3f、3gはそれぞれ被支持孔35a、35b、35cの右端に位置されている。また、この状態においては、移動部材34の主部35の左端面35dが上記回動部材30の押圧部33の押圧面33aと当接され、左端面35dは後述するように回動部材30が回動すると押圧面33aに押圧される被押圧面として形成されている。

【0059】以下に、外側蓋9が開放された状態における内側蓋15の開閉動作について説明をする(図6乃至図10参照)。

【0060】図6に示すように、内側蓋15が上方側の移動端まで開放された状態、即ち、内側蓋15が開放位置にある状態においては、移動部材34が引張コイルバネ40のばね力によって左方への移動端に位置され、その被押圧面35dが回動部材30の押圧面33aと当接している。そして、回動部材30は被押圧部31の上面が上方を向き、押圧面33aが右方を向く状態とされている。また、受部材26は主部26aの上端壁の下面と支持凹部12eの底面との間に介挿された第1の圧縮コイルバネ27の弾発力によって、係合爪26c、26cが貫通孔12f、12fの下側開口縁に係合された状態である上方側の移動端に位置されている。

【0061】開放位置から内側蓋15の外面を下方へ押圧していくと、該内側蓋15に形成された係止片19の係止部19aが移動部材34のロック部36の被押圧縁39aと当接する。そして、被押圧縁39aが左斜め上方を向くように形成されているため、内側蓋15がさらに下方へ押されて係止部19aが下方へ移動されることにより、係止部19aと被押圧縁39aとが摺接しながら移動部材34が引張コイルバネ40のばね力に抗して

11

右方へ移動されていく(図7参照)。

【0062】そして、内側蓋15がさらに下方へ押圧され係止部19aの上縁とロック部36の係合爪39の下縁とが一致したところで、移動部材34が引張コイルバネ40のばね力により左方へ移動され係合爪39の下面が係止部19aの上面と当接した状態でその上側に位置される(図8参照)。

【0063】尚、この状態で内側蓋15の押圧を解除すれば、係合爪39の下面と係止部19aの上面とが接し内側蓋15が上方へ移動することができないため、ロック部36にロックされた状態で閉塞される。即ち、この位置が内側蓋15の閉塞位置である。そして、内側蓋15がこの閉塞位置に達する直前には、該内側蓋15に形成された押当片20が受部材26の主部26aの上面と当接し、内側蓋15が閉塞位置に達した状態では、押当片20が受部材26を僅かに下方へ押圧した状態、即ち、受部材26が押当片20に弾接された状態とされる。

【0064】上記したように、内側蓋15は振りコイルバネ25の付勢力によって稍右上がりに傾斜した状態となり易いが、閉塞位置においては受部材26が内側蓋15の左側縁に設けられた押圧片20に弾接されるため、内側蓋15は傾斜状態が是正され平面度が保たれることになる。

【0065】ところが、この状態では、内側蓋15の下面の周縁部と開口凹部11の底面12の周縁部12aとは当接せず、また、係止片19と底面12とも当接しないように配置用筐体3の開口凹部11が形成されており、内側蓋15はさらに下方まで回動可能とされている。即ち、開口凹部11内には内側蓋15が閉塞位置よりも底面12に寄った位置まで回動可能なようにするための所謂オーバーストロークが設けられている。

【0066】従って、さらに内側蓋15が下方へ押圧されて回動されていくと、係止部19aが係合爪39から離れていき、受部材26は押当片20によって下方へ押圧され受部材26の主部26aの上端壁の下面と支持凹部12eの底面との間に介挿された第1の圧縮コイルバネ27が圧縮される。

【0067】内側蓋15は蓋部16の下面の周縁部が底面12の周縁部12aに当接されるまで下方へ移動される(図9参照)。そして、この状態で内側蓋15への押圧を解除すると、内側蓋15に開放方向への移動力を付勢している振りコイルバネ25の付勢力によって、内側蓋15が開放方向へ回動される。

【0068】このように内側蓋15が開放方向へ回動されたときには、上記したように既に係止部19aの上方に係合爪39が位置されている状態であるため、係止部19aが係合爪39に係合されたところで内側蓋15の開放方向への回動が停止され再び内側蓋15が閉塞位置へ戻りロックされる(図8参照)。そして、内側蓋15

12

が開放方向へ回動されるときには、第1の圧縮コイルバネ27の弾発力によって受部材26が内側蓋15の押圧片20と接した状態で上方へ移動され、内側蓋15が閉塞位置に至った状態においては、該内側蓋15の押圧片20が第1の圧縮コイルバネ27に下方から弾接された状態となる(図8参照)。従って、内側蓋15の平面度が保たれる。

【0069】上記のようにオーバーストロークを設けて内側蓋15が閉塞位置からさらに下方側まで回動できるようにしたのは、例えば、内側蓋15を下方へ押圧したときにその右側縁側が左側縁側よりも上方に位置するように傾斜した状態で回動された場合であっても、内側蓋15を閉塞位置よりも下方まで押圧することにより係止部19aの上方に係合爪39が確実に位置されるようにして、閉塞位置における内側蓋15に対するロックが確実に為されるようにするためである。

【0070】閉塞位置にロックされた内側蓋15の開放は、配置用筐体3の鉤支持部8に支持されたロック解除鉤28を下方へ押圧することにより以下のようにして為される。

【0071】ロック解除鉤28の操作部28aの上面を下方へ押圧すると、該操作部28aの下面と鉤支持部8の底面との間に介挿された第2の圧縮コイルバネ29が圧縮され、操作軸部28cが下方へ移動される(図10参照)。

【0072】操作軸部28が下方へ移動されると、その下面と当接していた回動部材30の被押圧部31が押圧され、回動部材30は前方から見て反時計回り方向へ回動される(図10参照)。

【0073】回動部材30が反時計回り方向へ回動されると、その押圧面33aと当接されていた移動部材34の被押圧面35dが左方から押圧されて引張コイルバネ40のばね力に抗して移動部材34が右方へ移動される。そして、移動部材34の右方への移動によって、ロック部36の係合爪39が内側蓋15の係止片19の係止部19aから右方へ離れていき、これにより内側蓋15のロック状態が解除される。

【0074】内側蓋15のロック状態が解除されると、内側蓋15には振りコイルバネ25によって開放方向への回動力が付勢されているため、内側蓋15が開放方向へ回動され開放位置に至る(図6参照)。尚、ロック解除鉤28はその操作部28aへの押圧を解除すれば、第2の圧縮コイルバネ29の弾発力により元の位置に戻るようになる(図6参照)。

【0075】しかして、記録再生装置1にあっては、上記したように、開口凹部11内に内側蓋15が閉塞位置よりも底面12に寄った位置まで回動可能なようにするための所謂オーバーストロークが設けられていると共に閉塞位置において内側蓋15の内面に弾接する受部材26を設け該受部材26と内側蓋15を閉塞位置にロック

13

する移動部材34のロック部36とが互いに内側蓋15における反対の側縁側に対応して配置されているため、内側蓋15を閉塞しようとしたときにロック部36と係合する係止片19の係止部19aが形成されている一の側縁側が係止片19が形成されていない他の側縁側よりも上方に位置するように傾斜してしまった場合であっても、係止部19aがロック部36の係合爪39の下方に確実に位置され、内側蓋15の閉塞位置におけるロックを確実に行うことができると共に閉塞位置においては内側蓋15の内面の他の側縁に受部材26が弾接されること

によって内側蓋15の閉塞位置における平面度を保持することができる。
【0076】特に、上記した記録再生装置1のように、内側蓋15に開放方向への回動力を付勢する振りコイルバネ25と内側蓋15を閉塞位置にロックするためのロック部36とが共に内側蓋15の一の側縁に対応して配置されている場合には、内側蓋15の一の側縁側が上方に位置するように傾斜し易いが、このような場合でも開口凹部11内に設けられたオーバーストロークと内側蓋15の他の側縁に対応して配置され閉塞位置において内側蓋15の内面に弾接する受部材26とによって、内側蓋15の閉塞位置におけるロックと平面度の保持を確実に行うことができる。

【0077】従って、記録再生装置1にあつては、内側蓋15の外面の何れの部分を下方に押圧しても内側蓋15の確実なロックが為され、内側蓋15の外面に被押圧部を示すマークを付して押圧する位置を指定する必要がないため内側蓋15の見栄えが悪くなるようなことがなく、また、内側蓋15の透明な部分をマークで覆ってしまうようなことがないため開口凹部11の内部が見えにくくなるという不都合を生じることもない。

【0078】また、閉塞位置における内側蓋15の平面度は受部材26によって保持されるため、内側蓋15の平面度を保つためにこれを特に剛性の高い材料で形成する必要がなく、従来から使用されている材料、例えば、見栄えの良いアクリル板等の材料を使用することができる。

【0079】

【発明の効果】以上に記載したところから明らかなように、本発明蓋体の開閉機構は、一端縁側に設けられた支持軸を介して筐体に回動自在に支持された蓋体の回動によって筐体に形成された開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構であつて、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とが蓋体の他端縁側に対応して筐体

14

に配置されると共に他端縁の延びる方向に離間して設けられ、蓋体は閉塞位置よりも筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能とされているので、蓋体を閉塞しようとしたときにロック手段が配置された側に対応する側がロック手段が配置されていない側よりも開口凹部の底面から離れて位置するように蓋体が傾斜する状態となっている場合であっても、蓋体の閉塞位置におけるロックを確実に行うことができると共に閉塞位置においては蓋体のロック手段が配置されていない側の内面に弾発手段が弾接されることによって蓋体の閉塞位置における平面度を保持することができる。

【0080】従って、蓋体の外面の何れの部分を閉塞方向に押圧しても蓋体の確実なロックが為され、蓋体の外面に被押圧部を示すマークを付して押圧する位置を指定する必要がないため蓋体の見栄えが悪くなるようなことがなく、また、蓋体に透明な部分が形成されている場合にこの部分をマークで覆ってしまうようなことがないため開口凹部の内部が見えにくくなるという不都合を生じることもない。

【0081】さらに、閉塞位置における蓋体の平面度は弾発手段によって保持されるため、蓋体の平面度を保つためにこれを特に剛性の高い材料で形成する必要がなく、極端に高い剛性を有しない材料、例えば、従来から使用されている見栄えの良いアクリル板等の材料を使用することができる。

【0082】請求項2に記載した発明にあつては、付勢手段とロック手段とが共に上記一端縁の延びる方向と直交する方向に延びる蓋体の一の側縁側に配置され、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されており、特に付勢手段が配置された側である蓋体の一の側縁側が他の側縁側よりも開口凹部の底面から離れて位置するように傾斜し易い場合であっても、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されているため、閉塞位置における平面度の保持を確実に行うことができる。

【0083】また、本発明蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置は、一端縁側に設けられた支持軸を介して筐体に回動自在に支持された蓋体の回動によって筐体に形成された開口凹部を開閉する蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置であつて、開口凹部に配置され記録再生媒体が装着される装着手段と、装着手段に装着された記録再生媒体に対して情報信号の記録又は再生、或は、これらの双方を行うための記録再生手段と、蓋体の上記一端縁側に設けられ蓋体に開放位置へ向けての移動力を付勢する付勢手段と、蓋体を閉塞位置にロックするロック手段と、ロック手段によって閉塞位置にロックされた蓋体の内面に弾接する弾発手段と、ロック手段によってロックされた蓋体の閉塞位置へのロック状態を解除するロック解除手段とを備え、ロック手段と弾発手段とが蓋体の他端縁側に対応して筐体に配置されると共に他端縁の延びる方向に離間して設けられ、蓋体は閉塞位置より

も筐体の開口凹部の底面に寄った位置まで回動可能とされているので、蓋体を閉塞しようとしたときにロック手段が配置された側に対応する側がロック手段が配置されていない側よりも開口凹部の底面から離れて位置するように蓋体が傾斜する状態となっている場合であっても、蓋体の閉塞位置におけるロックを確実に行うことができると共に閉塞位置においては蓋体のロック手段が配置されていない側の内面に弾発手段が弾接されることによって蓋体の閉塞位置における平面度を保持することができる。

【0084】従って、蓋体の外面の何れの部分を閉塞方向に押圧しても蓋体の確実なロックが為され、蓋体の外面に被押圧部を示すマークを付して押圧する位置を指定する必要がないため蓋体の見栄えが悪くなってしまうようなことがなく、また、蓋体に透明な部分が形成されている場合にこの部分をマークで覆ってしまうようなことがないため開口凹部の内部が見えにくくなってしまいうという不都合を生じることもない。

【0085】さらに、閉塞位置における蓋体の平面度は弾発手段によって保持されるため、蓋体の平面度を保つためにこれを特に剛性の高い材料で形成する必要がなく、極端に高い剛性を有しない材料、例えば、従来から使用されている見栄えの良いアクリル板等の材料を使用することができる。

【0086】請求項4に記載した発明にあつては、付勢手段とロック手段とが共に上記一端縁の延びる方向と直交する方向に延びる蓋体の一の側縁側に配置され、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されており、特に付勢手段が配置された側である蓋体の一の側縁側が他の側縁側よりも開口凹部の底面から離れて位置するように傾斜し易い場合であっても、弾発手段が蓋体の他の側縁側に配置されているため、閉塞位置における平面度の保持を確実に行うことができる。

【0087】尚、上記した実施の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本発明を実施する

に際しての具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】図2乃至図10と共に本発明蓋体の開閉機構及び蓋体の開閉機構が設けられた記録再生装置の実施の形態を示すものであり、本図は本発明を適用した記録再生装置の外側蓋が開放され内側蓋が閉塞された状態を示す斜視図である。

10 【図2】記録再生装置の外側蓋と内側蓋の双方が開放された状態を示す斜視図である。

【図3】開口凹部を示す拡大平面図である。

【図4】閉塞された状態の内側蓋を一部を切り欠いて示す拡大平面図である。

【図5】図4のV-V線に沿う断面図である。

【図6】図7乃至図10と共に内側蓋の開閉動作を示すものであり、本図は内側蓋が開放され開放位置にある状態を示す拡大断面図である。

【図7】内側蓋が下方に押圧され係止片と係合爪とが摺接している状態を示す拡大断面図である。

【図8】図7に引き続き内側蓋が下方に押圧され内側蓋が閉塞位置に達した状態を示す拡大断面図である。

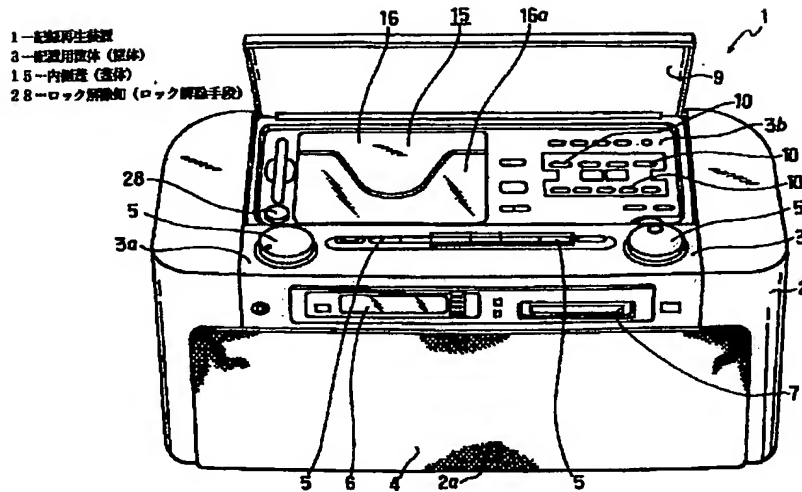
【図9】図8に引き続き内側蓋が閉塞位置よりも下方側まで回動された状態を示す拡大断面図である。

【図10】内側蓋に対するロックが解除された直後の状態を示す拡大断面図である。

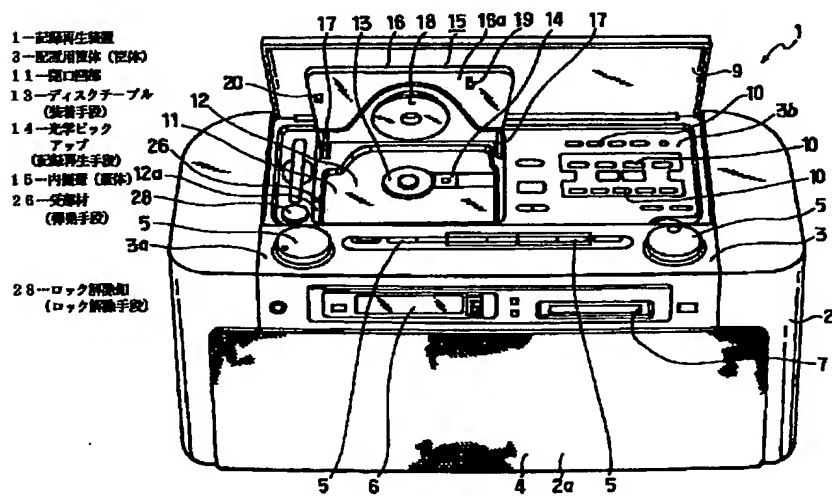
【符号の説明】

1…記録再生装置、3…配置用筐体（筐体）、11…開口凹部、13…ディスクテーブル（装着手段）、14…光学ピックアップ（記録再生手段）、15…内側蓋（蓋体）、23…支持軸、25…振じりコイルバネ（付勢手段）、26…受部材（弾発手段）、27…第1の圧縮コイルバネ（弾発手段）、28…ロック解除鉤（ロック解除手段）、30…回動部材（ロック解除手段）、36…ロック部（ロック手段）

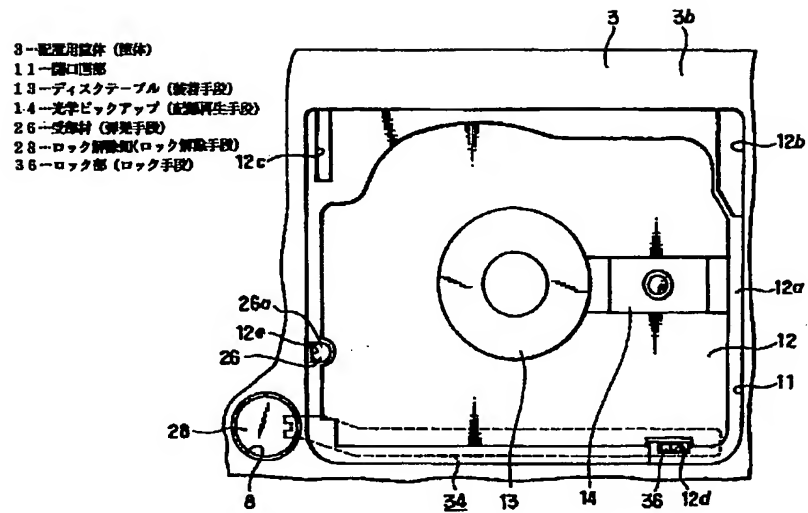
【図1】



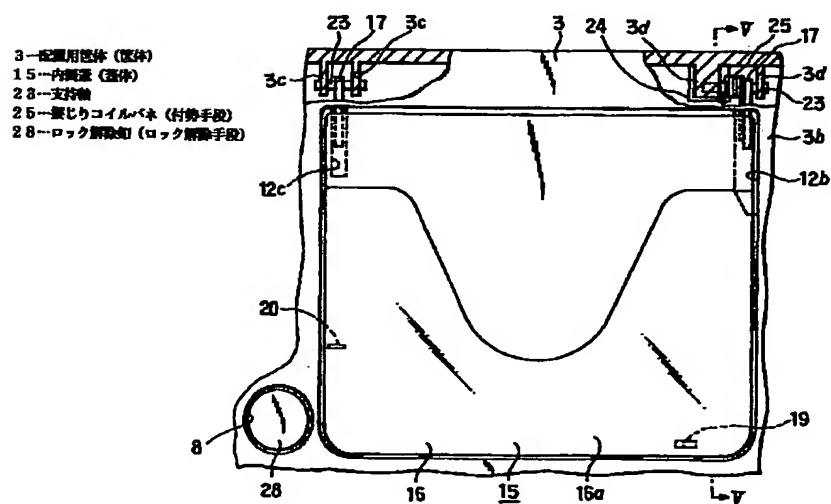
【図2】



【図3】

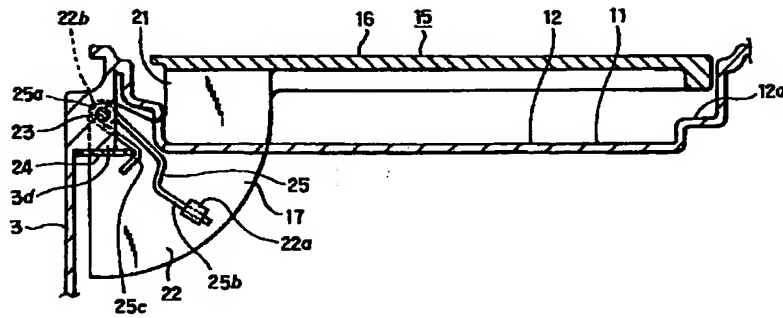


【図4】



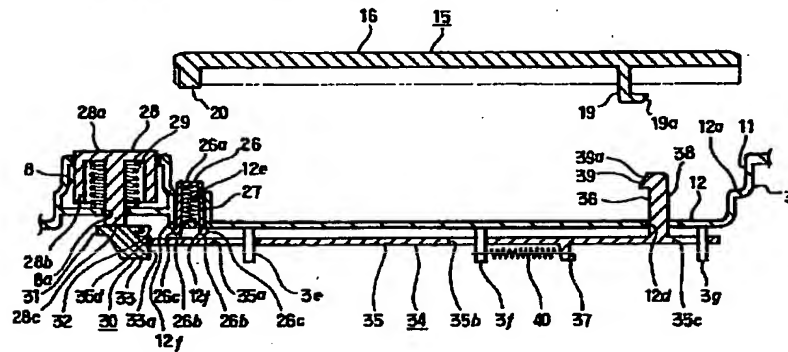
【図5】

- 3—配管用箱体（箱体）
 11—開口部
 15—内蔵蓋（蓋体）
 23—支持軸
 25—縦じりコイルバネ（付勢手段）



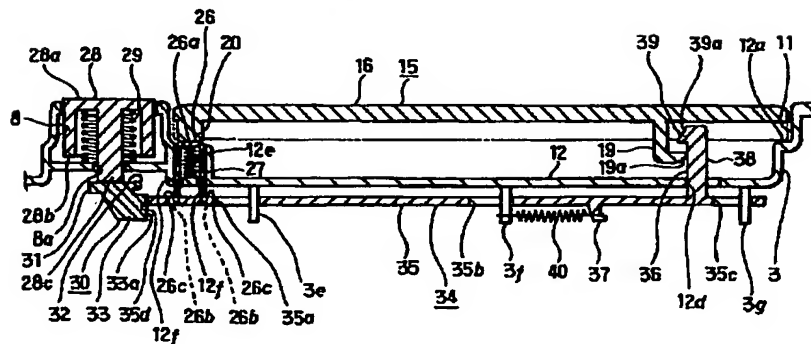
【図6】

- 3—配管用箱体（箱体）
 11—開口部
 15—内蔵蓋（蓋体）
 26—受部材（弾発手段）
 27—第1の圧縮コイルバネ（弾発手段）
 28—ロック解除部（ロック解除手段）
 30—回動部材（ロック解除手段）
 36—ロック部（ロック手段）



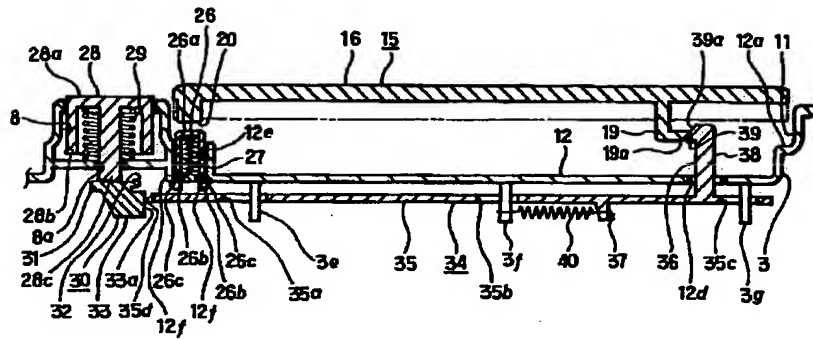
【図9】

- 3—配管用箱体（箱体）
 11—開口部
 15—内蔵蓋（蓋体）
 26—受部材（弾発手段）
 27—第1の圧縮コイルバネ（弾発手段）
 28—ロック解除部（ロック解除手段）
 30—回動部材（ロック解除手段）
 36—ロック部（ロック手段）



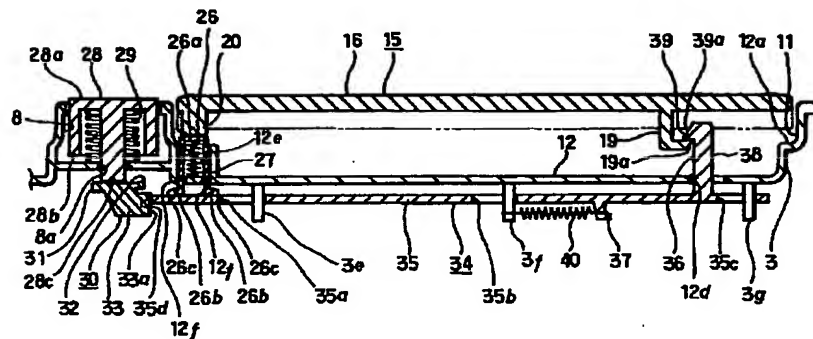
【図7】

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 3--設置用支柱 (支柱) | 27--第1の圧縮コイルバネ (弾発手段) |
| 11--開口凹部 | 28--ロック解除部 (ロック解除手段) |
| 15--内層蓋 (蓋体) | 30--巨層部材 (ロック解除手段) |
| 26--受部材 (弾発手段) | 36--ロック部 (ロック手段) |



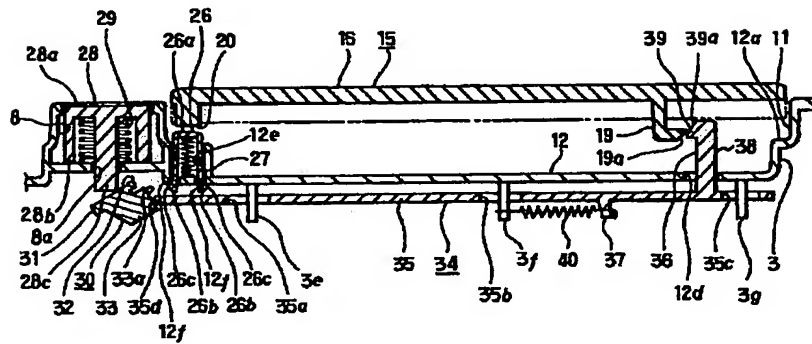
【図8】

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 3--設置用支柱 (支柱) | 27--第1の圧縮コイルバネ (弾発手段) |
| 11--開口凹部 | 28--ロック解除部 (ロック解除手段) |
| 15--内層蓋 (蓋体) | 30--巨層部材 (ロック解除手段) |
| 26--受部材 (弾発手段) | 36--ロック部 (ロック手段) |



【図10】

- | | |
|---------------|----------------------|
| 3-6適用筐体 (筐体) | 27-第1の圧縮コイルバネ (弾発手段) |
| 11-開口部 | 28-ロック解除部 (ロック解除手段) |
| 15-内蓋部 (筐体) | 30-回動部材 (ロック解除手段) |
| 26-受部材 (弾発手段) | 36-ロック部 (ロック手段) |



* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the record regenerative apparatus with which the closing motion device of a lid and this were prepared. In detail, while succeeding in the positive lock to a lid in a lock out location, it is related with the technique of holding the flatness of a lid in a lock out location.

[0002]

[Description of the Prior Art] For example, the record regenerative apparatus called the so-called sound system from which the loudspeaker section for outputting the playback sound of a control unit and a record playback medium which the operating button for performing the record playback section for performing record, playbacks, or these both sides of the information signal over record playback media, such as an optical disk, and various kinds of actuation is arranged, and changes etc. is held in one, and changes to the outline case of 1 is.

[0003] If it is in such a record regenerative apparatus, the record playback section and a control unit are arranged at the case for arrangement. It has an inside lid for opening and closing the opening crevice concerned of the record playback section which has the applied part by which it is equipped with a record playback medium in the opening crevice formed in the outside lid and the case for arrangement for opening and closing the top face of this case for arrangement, and changes. There are some by which an outside lid is electric, it is opened and closed, and an inside lid is opened and closed manually.

[0004] In the above-mentioned record regenerative apparatus, where the migration force which the outside lid is supported by the back end section of the case for arrangement free [rotation] for example, and an inside lid turns to the part of the back end approach of the case for arrangement with an energization means to an open position is energized, it is supported free [rotation].

[0005] In the condition that both the outside lid and the inside lid were opened, it succeeds in closing motion of only an inside lid as follows.

[0006] It succeeds in lock out of an inside lid by being locked by the lock means which the inside lid rotated by turning the outside surface of this inside lid in the lock out direction, and pressing it manually, and was formed in the case for arrangement in the lock out location. Moreover, it succeeds in disconnection of an inside lid by operating the lock cancellation button formed in the case for arrangement by canceling the lock to an inside lid and rotating to an open position according to the energization force of an energization means.

[0007] In addition, if it is electric and an outside lid is blockaded to blockade the both sides of an outside lid and an inside lid in the condition that both the outside lid and the inside lid were opened, an inside lid is also blockaded when the inner surface of an outside lid presses the outside surface of an inside lid in the lock out direction.

[0008] Moreover, although an inside lid is locked by the lock means in a lock out location as mentioned above, in order to hold the flatness of an inside lid in a lock out location, the receiving part which receives the periphery section of an inside lid is formed in the case for arrangement.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, as described above, when blockading an inside lid with hand control, the operator does not usually recognize the formation location of the lock means for locking an inside lid in a lock out location. When it follows, for example, the lock means is arranged corresponding to the right side edge of an inside lid, it is going to blockade an inside lid and an operator presses the left side edge side of an inside lid, an inside lid tends to incline in the condition that the left side edge side of the pressed side sinks, and a right side edge side comes floating. Therefore, the right side edge side which is the side in which the lock means is formed also with thinking that the inside lid was pressed to the lock out location does not contact a receiving part, and an inside lid does not rotate to a lock out location thoroughly, but there is inconvenience that an inside lid is not locked in a lock out location in this case.

.. [0010] And when an energization means to, energize the migration force turned to an inside lid to an open position for example, is formed in the right side edge side which is the side which an operator did not press, especially an inside lid will tend to incline so that the right side edge side may come floating, and will be in the condition of be very hard to cover a lock with an inside lid, in a lock out location.

[0011] There is a method of specifying the location which attaches and presses the mark which shows the pressed section in the location of the outside surface of the inside lid corresponding to the location in which the lock means was formed in order to prevent such inconvenience.

[0012] However, when a mark is attached, the appearance of an inside lid worsens, and there is nonconformity that a high-class feeling will be spoiled in a high-class device like a sound system, and the grace of equipment will fall also in a record regenerative apparatus especially.

[0013] Moreover, if it is case [like the inside lid for opening and closing the opening crevice of the record playback section where a record playback medium is arranged to the above interior] Usually, the transparent peep section for checking the interior of an opening crevice by looking to some or all of an inside lid is formed. The inconvenience that may become ***** which gives a mark to a part of outside surface of the peep section depending on the formation location of a lock means, and the interior will stop being able to be visible easily in this case may be produced.

[0014] Furthermore, if a lock means and a lock cancellation button may be constitutionally formed in the location of equipment which the case for arrangement left considerably mutually depending on a record regenerative apparatus, a mark is attached in such a case and a press location is specified as it Since the location operated in order to open the location and inside lid which are operated since an operator blockades an inside lid is a considerably distant location, it will be operated dramatically and will become that of ** potatoes.

[0015] Not preparing at all the receiving part which, on the other hand, receives the periphery section of an inside lid in a lock out location as an approach for succeeding in the positive lock to an inside lid in the case for arrangement, but preparing the so-called exaggerated stroke for carrying out as [be / to the location where the inside lid visited the base of the opening crevice of the record playback section rather than the lock out location / rotatable] is also considered.

[0016] However, in this case, since the right side edge side of the inside lid corresponding to a lock means is <TXF FR=0002 HE=250 WI=080 LX=1100 LY=0300> the side locked by the lock means, it is regulated by the lock means and a location becomes settled, but since the receiving part is not prepared at all, there is nothing that regulates the left side edge side of an inside lid, and that location cannot become settled easily. It follows, for example, there is a case so that the right side edge side may be located more nearly up than a left side edge side and an inside lid may incline in a lock out location, and, in such a case, there is a possibility of producing another nonconformity of it becoming impossible to hold the flatness of the lid in a lock out location.

[0017] Then, the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid and this were prepared makes it a technical problem to hold the flatness of a lid in a lock out location while conquering the above-mentioned trouble and succeeding in the positive lock to a lid in a lock out location.

[0018]
[Means for Solving the Problem] In order that the closing motion device of this invention lid may solve the above-mentioned technical problem, it is the closing motion device of the lid which opens and closes an opening crevice through the support shaft prepared in the end veranda of a lid. An energization means to energize the migration force which it is prepared in the up Norikazu edge side of a lid, and is turned to a lid to an open position, A lock means to lock a lid in a lock out location, and a means from a cartridge to **** to the inner surface of the lid locked by the lock out location with the lock means, It has a lock discharge means to cancel the lock condition to the lock out location of the lid locked by the lock means. Estranging and preparing in the direction in which an other end edge extends, while arranging a lock means and the means from a cartridge to a case corresponding to the other end veranda of a lid, a lid presupposes that it is more rotatable than a lock out location to the location which visited the base of the opening crevice of a case.

[0019] Moreover, the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid was established A wearing means by which are the record regenerative apparatus with which the closing motion device of the lid which opens and closes an opening crevice through the support shaft prepared in the end veranda of a lid in order to solve the above-mentioned technical problem was established, and it is arranged in an opening crevice and equipped with a record playback medium, the record playback medium with which the wearing means was equipped -- receiving -- record of an information signal, or playback -- or The record playback means for performing these both sides, and an energization means to energize the migration force which it is prepared in the up Norikazu edge side of a lid, and is turned to a lid to an open position, A lock means to lock a lid in a lock out location, and a means from a cartridge to **** to the inner surface of the lid locked by the lock out location with the lock means, It has a lock discharge means to cancel the lock condition to the lock out location of the lid locked by the lock means. Estranging and preparing in the direction in which an other end edge extends, while arranging a lock means and the means from a

cartridge to a case corresponding to the other end veranda of a lid, a lid presupposes that it is more rotatable than a lock out location to the location which visited the base of the opening crevice of a case.

[0020] Therefore, if it is in the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid and the closing motion device of a lid were established, while a lid is certainly locked in a lock out location irrespective of the location which presses a lid, the flatness of a lid is held in a lock out location.

[0021]

[Embodiment of the Invention] Below, the gestalt of operation of the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid and the closing motion device of a lid were established is explained with reference to an accompanying drawing.

[0022] in addition, the record which the gestalt of operation shown below requires for record playback media, such as an optical disk, in this invention or playback -- or It applies to the record regenerative apparatus called the so-called sound system from which the loudspeaker section for outputting the playback sound of a control unit and a record playback medium which the operating button for performing the record playback section for performing the both sides and various kinds of actuation is arranged, and changes etc. is held in one, and changes to the outline case of 1.

[0023] The record regenerative apparatus 1 is equipped with the case 3 for arrangement with which it was held at the outline case 2 and this, and necessary each part material has been arranged, and this case 3 for arrangement is held in the upper bed section of the outline case 2 (refer to drawing 1 and drawing 2). In addition, the case 3 for arrangement is formed as a case with which a lock discharge means to cancel the lock of a lock means to lock the inside lid mentioned later in a lock out location, or an inside lid is arranged.

[0024] The part in which two or more stomata were formed in the whole abbreviation for front section 2a of the outline case 2, and this stoma was formed is formed as the loudspeaker network section 4 (refer to drawing 1 and drawing 2). And inside the outline case 2, the loudspeaker section which is not illustrated in the location corresponding to the loudspeaker network section 4 is arranged.

[0025] The case 3 for arrangement succeeds in box-like [by which opening was carried out caudad / oblong], it is formed so that front end section 3a on top may be located in ***** from other partial 3b (henceforth "bonnet-ed section 3b"), and various kinds of actuation switches 5 and 5 the object for volume control, the object for closing motion of the outside lid mentioned later, for ON-OFF of radio, etc. and ... are arranged at front end section 3a. And the case 3 for arrangement is held at the outline case 2 so that the top face of front end section 3a may be located on the same flat surface as the top face of the outline case 2 (refer to drawing 1 and drawing 2).

[0026] The liquid crystal display section 6 as which the frequency of radio etc. is displayed on the front face of the case 3 for arrangement by the part of the left-hand side is arranged, and MD insertion-and-detachment opening 7 with which a right-hand side part inserts [mini disc / (MD)] is formed (refer to drawing 1 and drawing 2).

[0027] In the left end section of bonnet-ed section 3b of the case 3 for arrangement, concave ***** 8 which carried out opening is formed in the upper part which supports the lock cancellation button mentioned later in the front end section, and breakthrough 8a is formed in the center section of the base of this ***** 8 (refer to drawing 6).

[0028] The back end section of the outside lid 8 is supported by the back end section of bonnet-ed section 3b of the case 3 for arrangement free [rotation] (refer to drawing 1 and drawing 2), and bonnet-ed section 3b is opened and closed with the outside lid 9. And by operating the actuation switches 5 and 5 arranged at front end section 3a, and the actuation switch 5 for closing motion of the outside lid 9 of ..., closing motion of the outside lid 9 is electric, and it succeeds in it.

[0029] Various kinds of operating buttons 10 and 10 the object for MD edit, MD, for [about a compact disk (CD)] record playback, etc. and ... are arranged at bonnet-ed section 3b at the part of the right-hand side. Moreover, the opening crevice 11 where an abbreviation rectangle is shallow is formed in the part on the left-hand side of bonnet-ed section 3b, the disk table 13 which is a wearing means for the center section of the base 12 of this opening crevice 11 being equipped with CD, and rotating this is formed, and the optical pickup 14 is arranged in the side of this disk table 13 (refer to drawing 2 and drawing 3).

[0030] The optical pickup 14 is formed to CD as record of an information signal, playback, or a record playback means to perform these both sides, and CD with which has an objective lens and it is equipped is arranged movable radially.

[0031] The base 12 is formed so that the periphery section 12a may be located in ***** from other parts, and the longwise insertion holes 12b and 12c are formed in the right-and-left both ends of the back end section of this periphery section 12a. And 12d of arrangement holes is formed in the location of the right end approach of the front end section of periphery section 12a, and support crevice 12e is formed in the location of the front end approach of the left end section of periphery section 12a (refer to drawing 3), and Breakthroughs 12f and 12f are formed in the right-and-left ends edge of the base of this support crevice 12e (refer to drawing 6).

[0032] Moreover, from the inner surface of the front end section of a base 12, it estranges right and left and the support pins 3e, 3f, and 3g are installed (refer to drawing 6).

- [0033] The inside lid 15 is for opening and closing the opening crevice 11, and the back end section is supported by the part of the back end approach of the case 3 for arrangement free [rotation] (refer to drawing 2 , drawing 4 , and drawing 5).
- [0034] The legs 17 and 17 which protruded, respectively are formed in one, and the inside lid 15 consists of the right-and-left edges on both sides of the back end section of a covering device 16 and this covering device 16.
- [0035] In addition, if it is in the record regenerative apparatus 1, and it is electric and the outside lid 9 is blockaded to blockade the both sides of the outside lid 9 and the inside lid 15 in the condition that both the above-mentioned outside lid 9 and the inside lid 15 were opened, when the inner surface of this outside lid 9 presses the outside surface of the inside lid 15 in the lock out direction, the inside lid 15 is also blockaded. Moreover, after opening the outside lid 9 more electric, it opens manually to open both in the condition that both the outside lid 9 and the inside lid 15 were blockaded so that the inside lid 15 may be mentioned later.
- [0036] In addition, although the inside lid 15 will be blockaded in the condition of having been locked by the lock means, in the condition that the inside lid 15 was blockaded and the outside lid 9 was opened so that it may mention later In the condition that the inside lid 15 was blockaded with the outside lid 9, the inside lid 15 is located, where the base 12 of the opening crevice 11 is visited rather than the condition that only the inside lid 15 was blockaded after having been pressed by the press projection of the outside lid 9. And when the outside lid 9 is opened from this condition, although the inside lid 15 rotates in the open direction slightly with an energization means to mention later, it is locked by the lock means and opened simultaneously with the outside lid 9.
- [0037] When the inside lid 15 is blockaded by the covering device 16, in order to enable it to check the inside of the opening crevice 11 by looking, it looks into by making a part into transparence, and section 16a is formed (refer to drawing 1 , drawing 2 , and drawing 4). And from the center section of the inner surface of a covering device 16, when it is prepared as the chucking pulley 18 projected (refer to drawing 2), the disk table 13 is equipped with CD and the inside lid 15 is blockaded, chucking of the CD is carried out between the chucking pulley 18 and the disk table 13, and it is held at these.
- [0038] In addition, the chucking pulley 18 is formed in the covering device 16 free [migration in revolution ease and the direction which intersects perpendicularly with the inner surface of a covering device 16], and can carry out chucking of the CD proper between the disk tables 13 also in which condition in the condition that only the condition that both the above-mentioned outside lid 9 and the inside lid 15 were blockaded, and the inside lid 15 were blockaded, and can rotate it now.
- [0039] The stop piece 19 protrudes from the location of the right end approach of the front end of the inner surface of a covering device 16, and the soffit section of this stop piece 19 projects in the method of the right, and is formed as stop section 19a (refer to drawing 4 and drawing 6). Moreover, the pressing piece 20 protrudes from the location of the front end approach at the left end of the inner surface of a covering device 16 (refer to drawing 4 and drawing 6).
- [0040] The legs 17 and 17 consist of the supporters 22 and 22-ed of the shape of an abbreviation semicircle which follows the end face sections 21 and 21 which project in the direction which intersects perpendicularly with this from a covering device 16, and these end face sections 21 and 21 (refer to drawing 4 and drawing 5). And spring supporter 22a is formed in the location of the front end approach of the left lateral at the supporter 22-ed of the thing 17 located in right-hand side among the legs 17 and 17. Moreover, the parts 22b and 22b in which the supporters 22 and 22-ed are equivalent to the core of a circle are supported free [rotation] through the support shafts 23 and 23 by the above-mentioned case 3 for arrangement.
- [0041] That is, as shown in drawing 4 and drawing 5 , Supporters 3c and 3c and Supporters 3d and 3d which were estranged right and left towards the front, respectively protrude from the location corresponding to the right-and-left ends edge of the covering device 16 of the rear-face section of the case 3 for arrangement, and the both ends of the support shafts 23 and 23 are being fixed to these supporters 3c and 3c and Supporters 3d and 3d, respectively. And the parts 22b and 22b of the legs 17 and 17 are supported by the middle part of the support shafts 23 and 23 free [rotation], and, thereby, the inside lid 15 is supported free [rotation] by the case 3 for arrangement. In addition, the spring supporter material 24 is attached in the underside of 3d of things located in a left among the supporters 3d and 3d formed corresponding to the right side edge of the inside lid 15.
- [0042] Coil section 25a of the torsion coil spring 25 is supported by the part between the leg 17 in the support shaft 23 located in right-hand side, and 3d of left-hand side supporters (refer to drawing 4). And it is stopped by spring supporter 22a by which end section 25b of the torsion coil spring 25 was formed in the right-hand side leg 17, and other end 25c is stopped by the front end of the spring supporter material 24 (refer to drawing 5). Therefore, the inside lid 15 is seen by drawing 5 with the torsion coil spring 25, and the migration force of the counter clockwise direction, i.e., the open direction, is energized. That is, the torsion coil spring 25 has played a role of an energization means to energize the rotation force on the inside lid 15. In addition, it is accomplished according to the rotation force which the lock to the inside lid 15 was canceled and was given with the torsion coil spring 25 so that disconnection of the inside lid 15

may be mentioned later, but when the stopper section which protruded from the side face of the legs 17 and 17 and which is not illustrated contacts the underside of the case 3 for arrangement, it succeeds in a halt in the open position of the inside lid 15.

[0043] Moreover, as the inside lid 15 was described above, the rotation force to the open direction is energized with the torsion coil spring 25, but since the torsion coil spring 25 is formed in the right side edge side of the inside lid 15, the inside lid 15 will tend to be in the condition of having inclined in ***** in which a right side edge side is located more nearly up than a left side edge side.

[0044] The receiving part material 26 is supported free [migration in the vertical direction] by support crevice 12e formed in the opening crevice 11 of the case 3 for arrangement (refer to drawing 3 and drawing 6), and the migration force to the upper part is energized by this receiving part material 26 by the compression spring 27. And the receiving part material 26 and a compression spring 27 are formed as a means from a cartridge to **** to the inner surface, when the inside lid 15 is blockaded.

[0045] The engagement pawls 26c and 26c which projected in the method of outside are formed in one, and the receiving part material 26 consists of the soffit edge of the insertion sections 26b and 26b installed from right and left of the margo inferior of principal piece 26a which succeeds in the approximate circle tubed by which the upper bed was blockaded, and this principal piece 26a, and these insertion sections 26b and 26b.

[0046] The receiving part material 26 is supported by support crevice 12e where the insertion sections 26b and 26b are inserted in the breakthroughs 12f and 12f formed in the base of support crevice 12e from the upper part, respectively. And the 1st compression spring 27 is inserted between the underside of the upper bed wall of principal piece 26a, and the base of support crevice 12e, and, thereby, the migration force to the upper part is energized by the receiving part material 26. Moreover, the receiving part material 26 is in the condition of having engaged with the bottom opening edge whose engagement pawls 26c and 26c are Breakthroughs 12f and 12f if principal piece 26a was in the condition of not being pressed from the upper part, and this location is a migration edge by the side of the upper part in the successive range of the receiving part material 26.

[0047] The lock cancellation button 28 is supported free [migration in the vertical direction] by ***** 8 formed in the opening crevice 11 of the case 3 for arrangement (refer to drawing 3 , drawing 4 , and drawing 6). And the lock cancellation button 28 plays a role of a lock discharge-means for canceling the lock to the inside lid 15 with the rotation member mentioned later.

[0048] Circumferential wall 28b installed from the periphery of control unit 28a which succeeds in disc-like [which is located in an upper bed], and this control unit 28a, and actuation shank 28c of the shape of a shaft installed from the core of the underside of control unit 28a are formed in one, and change (refer to drawing 6), and the lock cancellation button 28 is formed so that the soffit of actuation shank 28c may be caudad located rather than that of circumferential wall 28b.

[0049] The lock cancellation button 28 is supported by ***** 8 in the condition of having been inserted in breakthrough 8a by which actuation shank 28c was formed in the base of ***** 8 from the upper part. And the 2nd compression spring 29 is inserted between the underside of control unit 28a, and the base of ***** 8, and, thereby, the migration force to the upper part is energized by the lock cancellation button 28. in addition, to the lock cancellation button 28, it does not illustrate from circumferential wall 28b -- it escapes, the stop section protrudes and the omission to the upper part of a supporter 8 is prevented by this omission stop section.

[0050] The rotation member 30 is supported free [rotation] by bearing which protruded from the inner surface of the case 3 for arrangement and which is not illustrated in the location just under the lock cancellation button 28 in the case 3 for arrangement (refer to drawing 6).

[0051] The plate-like pressed section 31, the supported shank 32 prolonged in the cross direction formed in the right edge of this pressed section 31, and the press section 33 which protruded from the underside of the pressed section 31 are formed in one, and the rotation member 30 changes. The press section 33 is formed in a configuration which is prolonged from the underside of the pressed section 31 from there to the method of the right in a projection pan at a right slanting lower part, and the right end-face 33a is formed as a press side. And the rotation member 30 is supported free [rotation] by the above-mentioned bearing on which the supported shank 32 protruded from the inner surface of the case 3 for arrangement.

[0052] In addition, the underside of actuation shank 28c is contacted by the top face of the pressed section 31 of the rotation member 30 in the condition, i.e., the condition that control unit 28a is not pressed caudad, that the above-mentioned lock cancellation button 28 is not operated (refer to drawing 6).

[0053] The migration member 34 is supported free [migration to a longitudinal direction] in the interior of the case 3 for arrangement in the lower part of the front end section of the base 12 of the opening crevice 11 (refer to drawing 3 and drawing 6).

[0054] The spring credit section 37 which protruded caudad is formed in one, and the migration member 34 changes

from the long principal piece 35, the lock section 36 which protruded towards the upper part from the location of the right end approach of this principal piece 35, and a principal piece 35 to an abbreviation longitudinal direction.
[0055] Three long supported holes 35a, 35b, and 35c are formed in a principal piece 35 at a longitudinal direction, and these supported holes 35a, 35b, and 35c are formed in the part of the left end approach of a principal piece 35, the abbreviation center section in a longitudinal direction, and the part of right end approach, respectively. And the above-mentioned spring credit section 37 turns to the part between supported hole 35b of a principal piece 35, and supported hole 35c caudad, and protrudes on it.

[0056] The lock section 36 protrudes towards the upper part from the part immediately on the left-hand side of right-hand side supported hole 35c, it consists of the engagement pawl 39 which projected toward the left from the vertical section 38 prolonged in the vertical direction succeeding a principal piece 35, and the upper bed section of this vertical section 38, and this engagement pawl 39 has pressed marginal 39a which turns [point / the] to the method of the abbreviation diagonal left.

[0057] The above-mentioned support pins 3e, 3f, and 3g by which the migration member 34 was installed by the supported holes 35a, 35b, and 35c of a principal piece 35 from the inner surface of a base 12 are inserted in, respectively, and, thereby, the migration member 34 is supported free [migration to a longitudinal direction] in the interior of the case 3 for arrangement by this case 3 for arrangement. In addition, the omission to a lower part are prevented by the omission prevention member by which the migration member 34 was formed in the support pins 3e, 3f, and 3g in the condition of having been supported in this way by the case 3 for arrangement and which is not illustrated. And in the condition that the migration member 34 was supported by the case 3 for arrangement, the lock section 36 is made movable at the longitudinal direction in the condition of it having been inserted in 12d of arrangement holes formed in the base 12 of the opening crevice 11, and having been inserted in 12d of these arrangement holes.

[0058] In the condition that the migration member 34 was supported as mentioned above by the case 3 for arrangement, an extension spring 40 is stretched between the spring credit section 37 and support pin 3f located in the medium, and the migration force to a left is energized by the migration member 34 by this. And in the condition that the migration force to the method of the right is not applied to the migration member 34, the migration member 34 is located in the left migration edge (refer to drawing 6), and the support pins 3e, 3f, and 3g are located in the right end of the supported holes 35a, 35b, and 35c, respectively. Moreover, in this condition, 35d of left end sides of the principal piece 35 of the migration member 34 is contacted with press side 33a of the press section 33 of the above-mentioned rotation member 30, and 35d of left end sides is formed as a pressed field pressed by press side 33a, if the rotation member 30 rotates so that it may mention later.

[0059] The switching action of the inside lid 15 in the condition that the outside lid 9 was opened below is explained (refer to drawing 6 thru/or drawing 10).

[0060] As shown in drawing 6 , in the condition, i.e., the condition that the inside lid 15 is in an open position, that the inside lid 15 was opened to the migration edge by the side of the upper part, the migration member 34 was located in the migration edge to a left according to the spring force of an extension spring 40, and 35d of the pressed field is in contact with press side 33a of the rotation member 30. And the rotation member 30 is made into the condition that the top face of the pressed section 31 turns to the upper part, and sense and press side 33a turns to the method of the right. Moreover, the receiving part material 26 is located in the migration edge by the side of the upper part which is in the condition which engaged with the bottom opening edge whose engagement pawls 26c and 26c are Breakthroughs 12f and 12f by the resiliency of the 1st compression spring 27 inserted between the underside of the upper bed wall of principal piece 26a, and the base of support crevice 12e.

[0061] If the outside surface of the inside lid 15 is pressed below from the open position, stop section 19a of the stop piece 19 formed in this inside lid 15 will contact pressed marginal 39a of the lock section 36 of the migration member 34. And by pushing the inside lid 15 below further and moving stop section 19a below, since it is formed so that pressed marginal 39a may turn to the left slanting upper part, while stop section 19a and pressed marginal 39a ****, the migration member 34 resists the spring force of an extension spring 40, and is moved to the method of the right (refer to drawing 7).

[0062] And it is located in the upside, after the migration member 34 was moved to the left by the spring force of an extension spring 40 and the underside of the engagement pawl 39 has contacted the top face of stop section 19a in the place the upper limb of stop section 19a and whose margo inferior of the engagement pawl 39 of the lock section 36 the inside lid 15 was further pressed below and corresponded (refer to drawing 8).

[0063] In addition, if press of the inside lid 15 is canceled in this condition, since the underside of the engagement pawl 39 and the top face of stop section 19a cannot touch and the inside lid 15 cannot move upwards, it is blockaded after having been locked by the lock section 36. That is, this location is a lock out location of the inside lid 15. And just before the inside lid 15 arrives at this lock out location, the pressing piece 20 formed in this inside lid 15 contacts the

top face of principal piece 26a of the receiving part material 26, and after the inside lid 15 has arrived at the lock out location, it is carried out to the condition in which the press piece 20 pressed the receiving part material 26 below slightly, i.e., the condition that the receiving part material 26 was ****(ed) by the press piece 20.

[0064] Although the inside lid 15 will tend to be in the condition of having inclined in ***** according to the energization force of the torsion coil spring 25 as described above, since the receiving part material 26 is ****(ed) in a lock out location by the press piece 20 prepared in the left side edge of the inside lid 15, a dip condition will be corrected and, as for the inside lid 15, flatness will be maintained.

[0065] However, in this condition, the opening crevice 11 of the case 3 for arrangement is formed so that periphery section 12a of the base 12 of the periphery section of the underside of the inside lid 15 and the opening crevice 11 may not contact and may not contact the stop piece 19 and a base 12, either, and it is covered still more rotatable to a lower part with the inside lid 15. That is, in the opening crevice 11, the so-called exaggerated stroke for carrying out as [be / to the location where the inside lid 15 visited the base 12 rather than the lock out location / rotatable] is prepared.

[0066] Therefore, if the inside lid 15 is pressed below and rotates further, stop section 19a will separate from the engagement pawl 39, and the 1st compression spring 27 which the receiving part material 26 was pressed below by the pressing piece 20, and was inserted between the underside of the upper bed wall of principal piece 26a of the receiving part material 26 and the base of support crevice 12e will be compressed.

[0067] The inside lid 15 is moved below until the periphery section of the underside of a covering device 16 is contacted by periphery section 12a of a base 12 (refer to drawing 9). And if the press to the inside lid 15 is canceled in this condition, the inside lid 15 will rotate in the open direction according to the energization force of the torsion coil spring 25 which is energizing the migration force to the open direction on the inside lid 15.

[0068] Thus, since it is in the condition that the engagement pawl 39 is already located above stop section 19a as described above when the inside lid 15 rotates in the open direction, the rotation to the open direction of the inside lid 15 is stopped in the place where stop section 19a engaged with the engagement pawl 39, and the return lock of the inside lid 15 is carried out again in a lock out location (refer to drawing 8). And when the inside lid 15 rotates in the open direction, after the receiving part material 26 has touched the press piece 20 of the inside lid 15 by the resiliency of the 1st compression spring 27, it is moved upwards, and will be in the condition that the press piece 20 of this inside lid 15 was ****(ed) by the 1st compression spring 27 from the lower part, in the condition that the inside lid 15 reached the lock out location (refer to drawing 8). Therefore, the flatness of the inside lid 15 is maintained.

[0069] That prepare an exaggerated stroke as mentioned above and the inside lid 15 enabled it to rotate from a lock out location to a lower part side further For example, when the inside lid 15 is pressed below, even if it is the case where it rotates in the condition of having inclined so that the right side edge side might be located more nearly up than a left side edge side It is because it succeeds in the lock to the inside lid 15 in a lock out location certainly as the engagement pawl 39 is certainly located above stop section 19a by pressing the inside lid 15 to a lower part rather than a lock out location.

[0070] It succeeds in disconnection of the inside lid 15 locked by the lock out location as follows by pressing below the lock cancellation button 28 supported by ***** 8 of the case 3 for arrangement.

[0071] If the top face of control unit 28a of the lock cancellation button 28 is pressed below, the 2nd compression spring 29 inserted between the underside of this control unit 28a and the base of ***** 8 will be compressed, and actuation shank 28c will be moved below (refer to drawing 10).

[0072] If the actuation shank 28 is moved below, the pressed section 31 of the rotation member 30 which was in contact with the underside is pressed, and the rotation member 30 will be seen from the front and will be rotated in the counter clockwise direction (refer to drawing 10).

[0073] If the rotation member 30 rotates in the counter clockwise direction, 35d of pressed fields of the migration member 34 contacted with the press side 33a will be pressed from a left, the spring force of an extension spring 40 will be resisted, and the migration member 34 will be moved to the method of the right. And by migration to the method of the right of the migration member 34, the engagement pawl 39 of the lock section 36 separates from stop section 19a of the stop piece 19 of the inside lid 15 to the method of the right, and, thereby, the lock condition of the inside lid 15 is canceled.

[0074] If the lock condition of the inside lid 15 is canceled, since it twists on the inside lid 15 and the rotation force to the open direction is energized with the coil spring 25, the inside lid 15 rotates in the open direction, and reaches an open position (refer to drawing 6). In addition, if the lock cancellation button 28 cancels the press to the control unit 28a, it will return to the original location by the resiliency of the 2nd compression spring 29 (refer to drawing 6).

[0075] If a deer is carried out and it is in the record regenerative apparatus 1, as described above While the so-called exaggerated stroke for carrying out as [be / to the location where the inside lid 15 came together on the base 12 rather than the lock out location in the opening crevice 11 / rotatable] is prepared Since the lock section 36 of the migration member 34 which forms the receiving part material 26 which **** to the inner surface of the inside lid 15 in a lock out

location, and locks this receiving part material 26 and the inside lid 15 in a lock out location is mutually arranged corresponding to the side edge side of the objection in the inside lid 15, When it is going to blockade the inside lid 15, even if it is the case where it has inclined so that the side edge side of 1 in which stop section 19a of the stop piece 19 which engages with the lock section 36 is formed may be located more nearly up than the side edge side of the others in which the stop piece 19 is not formed Stop section 19a is certainly located in the lower part of the engagement pawl 39 of the lock section 36. While being able to ensure the lock in the lock out location of the inside lid 15, when the receiving part material 26 is ****(ed) by other side edges of the inner surface of the inside lid 15 in a lock out location, the flatness in the lock out location of the inside lid 15 can be held.

[0076] When the lock section 36 for locking the torsion coil spring 25 and the inside lid 15 which energize the rotation force to the open direction on the inside lid 15 in a lock out location like the record regenerative apparatus 1 especially described above is both arranged corresponding to the side edge of 1 of the inside lid 15 Although it is easy to incline so that the side edge side of 1 of the inside lid 15 may be located up, by the receiving part material 26 which is arranged corresponding to other side edges of the exaggerated stroke prepared in the opening crevice 11 even case [which was such], and the inside lid 15, and **** to the inner surface of the inside lid 15 in a lock out location Maintenance of the lock in the lock out location of the inside lid 15 and flatness can be ensured.

[0077] Therefore, if it is in the record regenerative apparatus 1, even if it presses caudad which part of the outside surface of the inside lid 15, it succeeds in the positive lock of the inside lid 15. As [worsen / since it is not necessary to specify the location which attaches and presses the mark which shows the pressed section on the outside surface of the inside lid 15 / the appearance of the inside lid 15] Moreover, in order not to cover the transparent part of the inside lid 15 by the mark, the inconvenience that the interior of the opening crevice 11 will stop being able to be visible easily is not produced.

[0078] Moreover, since the flatness of the inside lid 15 in a lock out location is held by the receiving part material 26, in order to maintain the flatness of the inside lid 15, it does not need to form this with an especially rigid high ingredient, and can use the ingredient currently used from the former, for example, ingredients, such as a good-looking acrylic board.

[0079]

[Effect of the Invention] So that clearly from the place indicated above the closing motion device of this invention lid It is the closing motion device of the lid which opens and closes the opening crevice formed in the case of rotation of the lid supported by the case free [rotation] through the support shaft prepared in the end veranda. An energization means to energize the migration force which it is prepared in the up Norikazu edge side of a lid, and is turned to a lid to an open position, A lock means to lock a lid in a lock out location, and a means from a cartridge to **** to the inner surface of the lid locked by the lock out location with the lock means, It has a lock discharge means to cancel the lock condition to the lock out location of the lid locked by the lock means. While a lock means and the means from a cartridge are arranged at a case corresponding to the other end veranda of a lid, since it is estranged and prepared in the direction in which an other end edge extends and a lid is more rotatable than a lock out location to the location which visited the base of the opening crevice of a case Even if it is the case where it is in the condition that a lid inclines as the side corresponding to the side by which the lock means has been arranged is separated and located from the base of an opening crevice rather than the side by which the lock means is not arranged when it is going to blockade a lid While being able to ensure the lock in the lock out location of a lid, when the means from a cartridge is ****(ed) by the inner surface of the side by which the lock means of a lid is not arranged in the lock out location, the flatness in the lock out location of a lid can be held.

[0080] Therefore, even if it presses which part of the outside surface of a lid in the lock out direction, it succeeds in the positive lock of a lid. As [worsen / since it is not necessary to specify the location which attaches and presses the mark which shows the pressed section on the outside surface of a lid / the appearance of a lid] Moreover, when the transparent part is formed in the lid, in order not to cover this part by the mark, the inconvenience that the interior of an opening crevice will stop being able to be visible easily is not produced.

[0081] Furthermore, since the flatness of the lid in a lock out location is held by the means from a cartridge, in order to maintain the flatness of a lid, it does not need to form this with an especially rigid high ingredient, and can use the ingredient which does not have extremely high rigidity, for example, ingredients, such as an acrylic board with the sufficient appearance currently used from the former.

[0082] If it is in invention indicated to claim 2, it is arranged at the side edge side of 1 of the lid with which both an energization means and a lock means are prolonged in the direction where the up Norikazu edge is prolonged, and the direction which intersects perpendicularly. Even if it is the case where it is easy to incline so that the side edge side of 1 of the lid which is the side by which the means from a cartridge is arranged at the side edge side of everything but a lid, and especially the energization means has been arranged may be separated and located from the base of an opening crevice rather than other side edge side Since the means from a cartridge is arranged at the side edge side of everything

• but, a lid, maintenance of the flatness in a lock out location can be ensured.

[0083] Moreover, the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid was established. It is the record regenerative apparatus with which the closing motion device of the lid which opens and closes the opening crevice formed in the case of rotation of the lid supported by the case free [rotation] through the support shaft prepared in the end veranda was established. the record playback medium with which a wearing means by which it is arranged in an opening crevice and equipped with a record playback medium, and the wearing means were equipped -- receiving -- record of an information signal, or playback -- or The record playback means for performing these both sides, and an energization means to energize the migration force which it is prepared in the up Norikazu edge side of a lid, and is turned to a lid to an open position, A lock means to lock a lid in a lock out location, and a means from a cartridge to **** to the inner surface of the lid locked by the lock out location with the lock means, It has a lock discharge means to cancel the lock condition to the lock out location of the lid locked by the lock means. While a lock means and the means from a cartridge are arranged at a case corresponding to the other end veranda of a lid, since it is estranged and prepared in the direction in which an other end edge extends and a lid is more rotatable than a lock out location to the location which visited the base of the opening crevice of a case Even if it is the case where it is in the condition that a lid inclines as the side corresponding to the side by which the lock means has been arranged is separated and located from the base of an opening crevice rather than the side by which the lock means is not arranged when it is going to blockade a lid While being able to ensure the lock in the lock out location of a lid, when the means from a cartridge is ****(ed) by the inner surface of the side by which the lock means of a lid is not arranged in the lock out location, the flatness in the lock out location of a lid can be held.

[0084] Therefore, even if it presses which part of the outside surface of a lid in the lock out direction, it succeeds in the positive lock of a lid. As [worsen / since it is not necessary to specify the location which attaches and presses the mark which shows the pressed section on the outside surface of a lid / the appearance of a lid] Moreover, when the transparent part is formed in the lid, in order not to cover this part by the mark, the inconvenience that the interior of an opening crevice will stop being able to be visible easily is not produced.

[0085] Furthermore, since the flatness of the lid in a lock out location is held by the means from a cartridge, in order to maintain the flatness of a lid, it does not need to form this with an especially rigid high ingredient, and can use the ingredient which does not have extremely high rigidity, for example, ingredients, such as an acrylic board with the sufficient appearance currently used from the former.

[0086] If it is in invention indicated to claim 4, it is arranged at the side edge side of 1 of the lid with which both an energization means and a lock means are prolonged in the direction where the up Norikazu edge is prolonged, and the direction which intersects perpendicularly. Even if it is the case where it is easy to incline so that the side edge side of 1 of the lid which is the side by which the means from a cartridge is arranged at the side edge side of everything but a lid, and especially the energization means has been arranged may be separated and located from the base of an opening crevice rather than other side edge side Since the means from a cartridge is arranged at the side edge side of everything but a lid, maintenance of the flatness in a lock out location can be ensured.

[0087] In addition, it passes over no the concrete configurations and structures of each part which were shown in the above-mentioned gestalt of operation to what showed a mere example of the somatization for carrying out this invention, and the technical range of this invention is not restrictively interpreted by these.

[Translation done.]

..

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The gestalt of operation of the record regenerative apparatus with which the closing motion device of this invention lid and the closing motion device of a lid were established with drawing 2 thru/or drawing 10 is shown, and this Fig. is a perspective view showing the condition that the outside lid of the record regenerative apparatus which applied this invention was opened, and the inside lid was blockaded.

[Drawing 2] It is the perspective view showing the condition that the both sides of the outside lid of a record regenerative apparatus and an inside lid were opened.

[Drawing 3] It is the amplification top view showing an opening crevice.

[Drawing 4] It is the amplification top view in which cutting a part, and lacking and showing the inside lid in the condition of having been blockaded.

[Drawing 5] It is the sectional view which meets the V-V line of drawing 4.

[Drawing 6] The switching action of an inside lid is shown with drawing 7 thru/or drawing 10, and this Fig. is an expanded sectional view showing the condition of an inside lid being opened and being in an open position.

[Drawing 7] It is the expanded sectional view showing the condition that the inside lid was pressed caudad and the stop piece and the engagement pawl are in slide contact.

[Drawing 8] It is the expanded sectional view showing the condition that the inside lid was caudad pressed following on drawing 7, and the inside lid arrived at the lock out location.

[Drawing 9] It is the expanded sectional view showing the condition that the inside lid rotated to the lower part side rather than the lock out location following on drawing 8.

[Drawing 10] It is the expanded sectional view showing the condition immediately after canceling the lock to an inside lid.

[Description of Notations]

1 [-- Disk table (wearing means),] -- A record regenerative apparatus, 3 -- The case for arrangement (case), 11 -- An opening crevice, 13 14 -- Optical pickup (record playback means), 15 -- Inside lid (lid), 23 [-- The 1st compression spring (means from a cartridge), 28 / -- A lock cancellation button (lock discharge means), 30 / -- A rotation member (lock discharge means), 36 / -- Lock section (lock means)] -- A support shaft, 25 -- A torsion coil spring (energization means), 26 -- Receiving part material (means from a cartridge), 27

[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.